Hammer®

Bedienungsanleitung

Langlochbohrmaschine D3

Bewahren Sie die Betriebsanleitung für künftige Verwendungen gut auf!

Hinweis: Bei Ankunft ist die Maschine sofort zu überprüfen! Bei Transportbeschädigungen bzw. fehlenden Teilen müssen Sie sofort eine schriftliche Schadensmeldung beim Spediteur einreichen und ein Schadensprotokoll erstellen. Verständigen Sie auch sofort Ihren Lieferanten!

Für Ihre Sicherheit und die Ihrer Mitarbeiter, müssen Sie zuerst die Betriebsanleitung andächtig studieren, ehe Sie die Maschine in Betrieb setzen. Diese Betriebsanleitung ist sorgfältig aufzubewahren, da sie zur Maschine gehört! Halten Sie die Betriebsanleitung außerdem im Bereich des Benutzers, wenn er mit der Maschine arbeitet oder die Maschine gewartet oder repariert wird!

HAMMER | Ein Produkt aus dem Hause der FELDER-GRUPPE!

© Felder KG
KR-Felder-Str. 1
A-6060 Hall in Tirol

Tel.: +43 (0) 5223 5850 0
Fax: +43 (0) 5223 5850 62

E-mail: info@hammer.at
Internet: www.hammer.at

06. März 2007

Inhaltsverzeichnis

1 Allgemeines 5
1.1 Symbolerklärung 5
1.2 Informationen zur Betriebsanleitung 5
1.3 Haftung und Gewährleistung 6
1.4 Urheberschutz 6
1.5 Garantieerklärung 6
1.6 Ersatzteile 6
1.7 Entsorgung 7

2 Sicherheit 8
2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung 8
2.2 Inhalt der Betriebsanleitung 8
2.3 Veränderungen und Umbauten an der Maschine 8
2.4 Verantwortung des Betreibers 9
2.5 Anforderungen an das Personal 9
2.6 Arbeitssicherheit 9
2.7 Persönliche Schutzausrüstung 10
2.8 Gefahren, die von der Maschine ausgehen können 10
2.9 Restrisiken 11

3 Konformitätserklärung 12

4 Technische Daten 13
4.1 Abmessungen und Gewicht 13
4.2 Betriebs- und Lagerbedingungen 13
4.3 Elektrischer Anschluss 13
4.4 Werkzeuge 14
4.5 Technische Daten 14
4.6 Absaugung 14
4.7 Staubemission 14
4.8 Lärmemission 15

5 Aufbau 16
5.1 Übersicht 16
5.2 Zubehör 16
5.2.1 Drehrichtungsschalter 16
5.2.2 Fahreinrichtung 16
5.3 Typenschild 17
5.4 Hauptschalter 17

6 Transport, Verpackung und Lagerung 18
6.1 Sicherheitshinweise 18
6.2 Transport 18
6.2.1 Abladen 18
6.3 Transportinspektion 19
6.4 Verpackung 19
6.5 Lagerung 19

7 Aufstellung und Installation 20
7.1 Sicherheitshinweise 20
7.2 Aufstellung 20
7.3 Absaugung 21

7.4 Elektrischer Anschluss 21

8 Einstellen und Rüsten 22
8.1 Sicherheitshinweise 22
8.2 Wechsel des Werkzeuges 22

9 Bedienung 23
9.1 Sicherheitshinweise 23
9.2 Einschalten 24
9.3 Ausschalten 24
9.4 Stillsetzen im Notfall 24
9.5 Arbeitstechniken 24
9.5.1 Erlaubte Arbeitstechniken 24
9.5.2 Verbotene Arbeitstechniken 24
9.5.3 Bohren von Löchern mit oder ohne Tiefenanschlag 25
9.5.4 Bohren eines Langloches 25

10 Instandhaltung 26
10.1 Sicherheitshinweise 26
10.2 Wartungsarbeiten 26
10.2.1 Höhenverstellspindel 26
10.2.2 Tischführung 27
10.2.3 Verschleißteile 27

11 Störungen 28
11.1 Sicherheitshinweise 28
11.2 Verhalten bei Störungen 28
11.3 Verhalten nach Beheben der Störungen 28
11.4 Störungen, Ursachen und Abhilfe 29

12 Elektrischer Schaltplan 30

13 Ersatzteile 32

14 Index 37

1 Allgemeines

1.1 Symbolerklärung

Wichtige sicherheitstechnische Hinweise in dieser Betriebsanleitung sind durch Symbole gekennzeichnet. Diese angegebenen Hinweise zur Arbeitssicherheit müssen unbedingt eingehalten und befolgt werden. In diesen Fällen besonders vorsichtig verhalten, um Unfälle, Personen- und Sachschäden zu vermeiden.

Warnung: Verletzungs- oder Lebensgefahr!
Dieses Symbol kennzeichnet Hinweise, die bei Nichtbeachtung zu Gesundheitsbeeinträchtigungen, Verletzungen, bleibenden Körperschäden oder zum Tode führen können.

Warnung: Gefahr durch elektrischen Strom!
Dieses Symbol macht auf gefährliche Situationen durch elektrischen Strom aufmerksam. Bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise besteht die Gefahr schwerer Verletzungen oder des Todes. Die auszuführenden Arbeiten dürfen nur von einer eingewiesenen Elektrofachkraft ausgeführt werden.

Achtung: Sachschaden!
Dieses Symbol kennzeichnet Hinweise, die bei Nichtbeachtung zu Beschädigungen, Fehlfunktionen bzw. Ausfall der Maschine führen können.

Hinweis:
Dieses Symbol nennt Tipps und Informationen, die für einen effizienten und störungsfreien Umgang mit der Maschine zu beachten sind.

1.2 Informationen zur Betriebsanleitung

Diese Betriebsanleitung beschreibt den sicheren und sachgerechten Umgang mit der Maschine. Die angegebenen Sicherheitshinweise und Anweisungen sowie die für den Einsatzbereich geltenden örtlichen Unfallverhütungsvorschriften und allgemeinen Sicherheitsbestimmungen müssen eingehalten werden.
Vor Beginn sämtlicher Arbeiten an der Maschine die Betriebsanleitung, insbesondere das Kapitel „Sicherheit" und die jeweiligen Sicherheitshinweise, vollständig lesen. Das Gelesene muss verstanden worden sein. Die Betriebsanleitung ist Bestandteil der Maschine. Sie ist in unmittelbarer Nähe der Maschine, jederzeit zugänglich, aufzubewahren. Die Betriebsanleitung ist stets mit der Maschine weiterzugeben.

1.3 Haftung und Gewährleistung

Alle Angaben und Hinweise in dieser Betriebsanleitung wurden unter Berücksichtigung der geltenden Vorschriften, dem Stand der Technik sowie unserer langjährigen Erkenntnisse und Erfahrungen zusammengestellt. Diese Betriebsanleitung ist vor Beginn aller Arbeiten an und mit der Maschine sorgfältig durchzulesen! Für Schäden und Störungen, die sich aus der Nichtbeachtung der Betriebsanleitung ergeben, übernimmt der Hersteller keine Haftung. Die textlichen und bildlichen Darstellungen entsprechen nicht unbedingt dem Lieferumfang. Die Abbildungen und Grafiken entsprechen nicht dem Maßstab 1:1. Der tatsächliche Lieferumfang kann bei Sonderausführungen, der Inanspruchnahme zusätzlicher Bestelloptionen oder auf Grund neuester technischer Änderungen unter Umständen von den hier beschriebenen Angaben und Hinweisen sowie den bildlichen Darstellungen abweichen. Bei Fragen wenden Sie sich bitte an den Hersteller. Technische Änderungen am Produkt im Rahmen der Verbesserung der Gebrauchseigenschaften und der Weiterentwicklung behalten wir uns vor.

1.4 Urheberschutz

Die Betriebsanleitung ist vertraulich zu behandeln. Sie ist ausschließlich für die an und mit der Maschine beschäftigten Personen bestimmt. Alle inhaltlichen Angaben, Texte, Zeichnungen, Bilder und sonstigen Darstellungen sind im Sinne des Urheberrechtsgesetzes geschützt und unterliegen weiteren gewerblichen Schutzrechten. Jede missbräuchliche Verwertung ist strafbar.
Weitergabe an Dritte sowie Vervielfältigungen in jeglicher Art und Form – auch auszugsweise – sowie die Verwertung bzw. Mitteilung des Inhaltes sind ohne schriftliche Zustimmung des Herstellers nicht gestattet. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz. Weitere Ansprüche bleiben vorbehalten. Alle Rechte der Ausübung von gewerblichen Schutzrechten behalten wir uns vor.

1.5 Garantieerklärung

Der Gewährleistungszeitrahmen richtet sich nach den nationalen Bestimmungen und kann unter www.felder-group.com abgerufen werden.

1.6 Ersatzteile

Achtung: Falsche oder fehlerhafte Ersatzteile können zu Beschädigungen, Fehlfunktionen oder zum Totalausfall der Maschine führen.

Bei Verwendung nicht freigegebener Ersatzteile verfallen sämtliche Garantie-, Service-, Schadenersatz- und Haftpflichtansprüche gegen den Hersteller oder seine Beauftragten, Händler und Vertreter.

Nur Original-Ersatzteile des Herstellers verwenden.

Hinweis: Die zur Verwendung freigegebenen Original-Ersatzteile sind am Ende dieser Betriebsanleitung aufgelistet.

1.7 Entsorgung

Soll die Maschine nach Ablauf ihrer Lebensdauer verschrottet werden, so sind alle Bestandteile nach Materialklassen zu trennen, um eine nachfolgende Wiederverwertung oder differenzierte Verschrottung zu ermöglichen.
Die gesamte Struktur besteht aus Stahl und kann daher problemlos getrennt werden. Weiters ist dieser Baustoff leicht zu entsorgen und stellt keine Belastung für die Umwelt und für die Sicherheit des Personals dar. Bei der Entsorgung sind die internationalen Vorschriften und die im Bestimmungsland herrschenden Normen zu beachten, weiters alle einschlägigen Umweltschutznormen.

Achtung: Elektroschrott, Elektronikkomponenten, Schmier- und andere Hilfsstoffe unterliegen der Sondermüllbehandlung und dürfen nur von zugelassenen Fachbetrieben entsorgt werden!

2 Sicherheit

Die Maschine ist zum Zeitpunkt ihrer Entwicklung und Fertigung nach geltenden, anerkannten Regeln der Technik gebaut und gilt als betriebssicher.
Es können jedoch von dieser Maschine Gefahren ausgehen, wenn sie von nicht fachgerecht ausgebildetem Personal, unsachgemäß oder nicht bestimmungsgemäß verwendet wird. Das Kapitel „Sicherheit" gibt einen Überblick über alle wichtigen Sicherheitsaspekte für einen optimalen Schutz von Personen sowie für den sicheren und störungsfreien Betrieb der Maschine. Zusätzlich beinhalten die weiteren Kapitel dieser Betriebsanleitung konkrete, mit Symbolen gekennzeichnete Sicherheitshinweise zur Abwendung von Gefahren. Darüber hinaus sind an der Maschine befindliche Piktogramme, Schilder und Beschriftungen zu beachten. Sie dürfen nicht entfernt werden und sind in gut lesbarem Zustand zu halten.

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die HAMMER Langlochbohrmaschine D3 dient ausschließlich zur Bearbeitung von Holz und ähnlichen Materialien. Die Bearbeitung anderer Materialien als Holz ist nur nach schriftlicher Einverständniserklärung des Herstellers zulässig. Die Betriebssicherheit ist nur bei bestimmungsgemäßer Verwendung der Maschine gewährleistet.

Achtung: Jede über die bestimmungsgemäße Verwendung hinausgehende bzw. andersartige Verwendung der Maschine ist untersagt und gilt als nicht bestimmungsgemäß. Ansprüche jeglicher Art gegen den Hersteller bzw. seine Bevollmächtigten wegen Schäden aus nicht bestimmungsgemäßer Verwendung der Maschine sind ausgeschlossen. Für alle durch nicht bestimmungsgemäße Verwendung entstandene Schäden haftet allein der Betreiber.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung zählt auch die korrekte Einhaltung der Betriebsbedingungen sowie die Angaben und Anweisungen dieser Betriebsanleitung. Die Maschine darf nur mit Teilen und Original-Zubehör des Herstellers betrieben werden.

2.2 Inhalt der Betriebsanleitung

Jede Person, die damit beauftragt ist, Arbeiten an oder mit der Maschine auszuführen, muss die Betriebsanleitung vor Beginn der Arbeiten an der Maschine gelesen und verstanden haben. Dies gilt auch, wenn die betreffende Person mit einer solchen oder ähnlichen Maschine bereits gearbeitet hat oder durch den Hersteller geschult wurde. Die Kenntnis des Inhalts der Betriebsanleitung ist eine der Voraussetzungen, Personal vor Gefahren zu schützen sowie Fehler zu vermeiden und somit die Maschine sicher und störungsfrei zu betreiben. Dem Betreiber wird empfohlen, sich vom Personal die Kenntnisnahme des Inhalts der Betriebsanleitung nachweislich bestätigen zu lassen.

2.3 Veränderungen und Umbauten an der Maschine

Zur Vermeidung von Gefährdungen und zur Sicherung der optimalen Leistung dürfen an der Maschine weder Veränderungen noch An- und Umbauten vorgenommen werden, die durch den Hersteller nicht ausdrücklich genehmigt worden sind. Alle an der Maschine befindlichen Piktogramme, Schilder und Beschriftungen sind in einem gut lesbaren Zustand zu halten und dürfen nicht entfernt werden. Beschädigte oder unlesbar gewordene Piktogramme, Schilder und Beschriftungen sind umgehend zu ersetzen.

2.4 Verantwortung des Betreibers

Diese Betriebsanleitung muss in unmittelbarer Umgebung der Maschine aufbewahrt werden und den an und mit der Maschine beschäftigten Personen jederzeit zugänglich sein. Die Maschine darf nur in technisch einwandfreiem und betriebssicherem Zustand betrieben werden. Die Maschine muss vor jedem Einschalten auf offensichtliche Mängel und Unversehrtheit geprüft werden. Die Angaben der Betriebsanleitung sind vollständig und uneingeschränkt zu befolgen!
Neben den angegebenen Sicherheitshinweisen und Anweisungen in dieser Betriebsanleitung sind die für den Einsatzbereich der Maschine geltenden örtlichen Unfallverhütungsvorschriften und allgemeinen Sicherheitsvorschriften sowie die geltenden Umweltschutzbestimmungen zu beachten und einzuhalten.
Der Betreiber und das von ihm autorisierte Personal sind verantwortlich für den störungsfreien Betrieb der Maschine sowie für eindeutige Festlegungen über die Zuständigkeiten bei Installation, Bedienung, Wartung und Reinigung der Maschine. Maschine, Werkzeuge und Zubehör für Kinder unerreichbar aufbewahren.

2.5 Anforderungen an das Personal

An und mit der Maschine darf nur autorisiertes und ausgebildetes Fachpersonal arbeiten. Das Personal muss eine Unterweisung über auftretende Gefahren und Funktionen der Maschine erhalten haben. Als Fachpersonal gilt, wer aufgrund seiner fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrungen sowie Kenntnis der einschlägigen Bestimmungen die ihm übertragenen Arbeiten beurteilen und mögliche Gefahren erkennen kann. Liegen beim Personal nicht die notwendigen Kenntnisse vor, ist es auszubilden. Die Zuständigkeiten für die Arbeiten an und mit der Maschine (Installation, Bedienung, Wartung, Instandsetzung) müssen klar festgelegt und eingehalten werden. An und mit der Maschine dürfen nur Personen arbeiten, von denen zu erwarten ist, dass sie ihre Arbeit zuverlässig ausführen. Es ist jede Arbeitsweise zu unterlassen, die die Sicherheit von Personen, der Umwelt oder der Maschine beeinträchtigen. Personen, die unter Einfluss von Drogen, Alkohol oder die Reaktionsfähigkeit beeinflussenden Medikamenten stehen, dürfen an und mit der Maschine grundsätzlich nicht arbeiten. Bei der Personalauswahl sind die am Einsatzort der Maschine geltenden alters- und berufsspezifischen Vorschriften zu beachten. Der Bediener hat mit dafür zu sorgen, dass nicht autorisierte Personen in ausreichendem Sicherheitsabstand von der Maschine fern gehalten werden. Das Personal ist verpflichtet, eintretende Veränderungen an der Maschine, welche die Sicherheit beeinträchtigen, sofort dem Betreiber zu melden.

2.6 Arbeitssicherheit

Durch Befolgen der angegebenen Sicherheitshinweise und Anweisungen in dieser Betriebsanleitung können Personen- und Sachschäden während der Arbeit mit und an der Maschine vermieden werden. Die Nichtbeachtung dieser Hinweise kann zu Gefährdung von Personen und Beschädigung oder Zerstörung der Maschine führen. Bei Nichteinhaltung der angegebenen Sicherheitshinweise und Anweisungen in dieser Betriebsanleitung sowie der für den Einsatzbereich geltenden Unfallverhütungsvorschriften und allgemeinen Sicherheitsbestimmungen sind jegliche Haftpflicht- und Schadenersatzansprüche gegen den Hersteller oder seinen Beauftragten ausgeschlossen.

2.7 Persönliche Schutzausrüstung

Bei Arbeiten an und mit der Maschine sind grundsätzlich folgende Verbote zu beachten:

Bedienung mit langen Haaren ohne Haarnetz verboten!

Benutzen von Handschuhen verboten!

Bei Arbeiten an und mit der Maschine sind grundsätzlich zu tragen:

Arbeitsschutzkleidung
Eng anliegende Arbeitskleidung (geringe Reißfestigkeit, keine weiten Ärmel, keine Ringe und sonstiger Schmuck usw.).

Sicherheitsschuhe
Für den Schutz vor schweren herab fallenden Teilen und Ausrutschen auf nicht rutschfestem Untergrund.

Gehörschutz
Für den Schutz vor Gehörschäden.

2.8 Gefahren, die von der Maschine ausgehen können

Die Maschine wurde einer Gefahrenanalyse unterzogen. Die darauf aufbauende Konstruktion und Ausführung der Maschine entspricht dem heutigen Stand der Technik. Die Maschine ist bei bestimmungsgemäßer Verwendung betriebssicher.

Dennoch bleiben gewisse Restrisiken bestehen!
Die Maschine arbeitet mit hoher elektrischer Spannung.

Warnung! Gefahr durch elektrischen Strom: Die elektrischen Energien können schwerste Verletzungen verursachen. Bei Beschädigungen der Isolation oder einzelner Bauteile besteht Lebensgefahr durch elektrischen Strom.

- Vor Wartungs-, Reinigungs- und Reparaturarbeiten Maschine ausschalten und gegen Wiedereinschalten sichern.
- Bei allen Arbeiten an der elektrischen Anlage Maschine spannungslos schalten.
- Keine Sicherheitseinrichtungen entfernen oder durch Veränderungen außer Betrieb setzen.

2.9 Restrisiken

Die Gefahren die an einer Bohrmaschine auftreten können:

- Unbeabsichtigter Kontakt der Hände mit dem rotierenden Werkzeug.
- Kippen des Werkstückes wegen unzureichender Werkstücksauflagefläche.
- Verletzungsgefahr beim Durchbohren von Werkstücken am vom Werkstück austretenden Bohrer.

Warnung! Verletzungsgefahr: Trotz Einhaltung der Schutzmaßnahmen bestehen bei Arbeiten an der Maschine folgende Restrisiken:

- Verletzungsgefahr durch weg geschleuderte Werkstücke und auch Werkstückteile.
- Verletzungsgefahr durch Quetschung.
- Verletzungsgefahr durch Rückschlag des Werkstückes.
- Gehörschädigung durch die Lärmbelastung.
- Gesundheitsgefährdung durch Staubbelastung vor allem beim Bearbeiten von Buchen- und Eichenholz.
- Unfallgefahr im nicht abgedeckten Schneidenbereich des rotierenden Werkzeuges.
- Verletzungsgefahr beim Werkzeugwechsel (Schnittgefahr).
- Kontakt des rotierenden Werkzeuges mit Teilen der Maschine.

3 Konformitätserklärung

CE

EG-Konformitätserklärung
nach Maschinenrichtlinie 98/37/EG i.d. Fassung 98/79/EG

Hersteller:	**FELDER** **KR-Felder-Str. 1** **A-6060 Hall in Tirol**

Hiermit erklären wir, dass die nachfolgend bezeichnete Maschine aufgrund ihrer Konzeption, Konstruktion und Bauart in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der EG-Maschinenrichtlinie entspricht.

Produktbezeichnung:	**Langlochbohrmaschine**	
Fabrikat:	**HAMMER**	
Typenbezeichnung:	**D3**	
Folgende EG-Richtlinien wurden angewandt:	**98/37/EG** **73/23/EWG** **89/336/EWG**	**- Maschinenrichtlinie** **- Niederspannungsrichtlinie** **- EMV-Richtlinie**
Folgende harmonisierte Normen wurden angewandt:	**EN 292-1** **EN 292-2** **EN 60204**	**EN 50081-2 (01.92)** **EN 50082-2 (03.95)** **ISO 7960**
Gemeldete Stelle:	**Prüf- und Zertifizierungsstelle im BG-Prüfzert** **Fachausschuss Holz** **Vollmoellerstraße 11** **D-70563 Stuttgart** **Nr. 0392**	

Diese EG-Konformitätserklärung ist nur dann gültig, wenn auf der Maschine das CE-Kennzeichen angebraucht ist.

Ein nicht mit uns abgestimmter Umbau oder Änderungen an der Maschine bedeuted den sofortigen Verlust der Gültigkeit dieser Erklärung.

Johann Felder

Hall in Tirol, 07.08.2006

Johann Felder, Geschäftsführer

4 Technische Daten

4.1 Abmessungen und Gewicht

Gesamthöhe	800 mm
Transportbreite	560 mm
Gewicht	84 kg
Maschine mit Verpackung	
Länge	800 mm
Breite	1200 mm
Höhe	1200 mm

4.2 Betriebs- und Lagerbedingungen

Betriebs-/Raumtemperatur	+10 bis +40 °C
Lagertemperatur	–10 bis +50 °C

4.3 Elektrischer Anschluss

Anschluss	3x 400 V 50 Hz
	1x 230 V 50 Hz
	1x 230 V 60 Hz

Folgende elektrische Vorraussetzungen müssen gegeben sein:

- Die Maschine muss mittels Schutzleiter geerdet werden.
- Die Spannungsschwankung im Stromnetz darf max. ± 10% der Nennspannung betragen.
- Die Qualität des Anschlusskabels muss von der Type 4(5)x2,5 H07RN-F oder min. gleichwertig sein.
- Die Stromzufuhr muss gegen Beschädigungen geschützt werden z.B. Panzerrohr.
- Angeschlossene Absaugschläuche müssen wegen elektrostatischer Aufladung geerdet werden.

Achtung! Sämtliche Arbeiten dürfen nur von einem autorisierten Elektrofachmann durchgeführt werden!

Beachten Sie die Anschlusswerte am Typenschild und prüfen Sie ob Ihre Netzspannung mit der am Typenschild angegebenen Spannung übereinstimmt.

Das Gerät wird ohne Stecker geliefert und kann kundenseitig mit einem des länderspezifischen Vorschriften entsprechenden Stecker ausgerüstet werden.

Maschine an das Stromnetz anstecken, kurz einschalten und im Auslauf überprüfen, ob die Drehrichtung des Motors stimmt.

Um die Drehrichtung zu ändern werden am Zuleitungskabel zur Maschine 2 Phasen getauscht.

Eine Kopie der Schaltpläne befindet sich im Schaltkasten der Maschine sowie in dieser Betriebsanleitung.

Der Schaltkasten darf niemals ohne Ausdrückliche Anweisung der HAMMER-Serviceabteilung geöffnet werden. Dies würde zum Garantieverlust der elektrischen Anlage führen.

4.4 Werkzeuge

Werkzeuge	
Langlochbohrer	Ø 4–16 mm
Dübelbohrer	Ø 4–16 mm
Zapfenfräser	Ø 10–35 mm
Kunst/-Astlochbohrer	Ø 10–35 mm

4.5 Technische Daten

Tischgröße	550 x 300 mm
Bohrfutter	0–16 mm
Drehzahl	2950 Upm
Motorleistung	2,2 kW (3 PS)/1,8 kW
Bohrlänge max.	200 mm
Bohrtiefe max.	140 mm
Höhenverstellweg	110 mm

4.6 Absaugung

Ansauganschluss- Ø	120 mm
min. Unterdruck	500 Pa
Volumenstrom min.	418 m^3/h

4.7 Staubemission

Die Maschine ist staubtechnisch nach DIN 33893 geprüft. Die nach den „Grundsätzen für die Prüfung der Staubemission“ (arbeitsplatzbezogene Staubkonzentration) von Holzbearbeitungsmaschinen des Fachausschusses Holz ermittelten Staubemissionswerte liegen deutlich unter dem derzeit gültigen Luftgrenzwert von 2,0 mg/m^3. Dieses wird durch das blaue Zeichen „BG-Holzstaubgeprüft“ bescheinigt.

4.8 Lärmemission

Die angegebenen Werte sind Emissionswerte und somit keine sicheren Arbeitsplatzwerte. Obwohl ein Zusammenhang zwischen Emissions- und Immissionspegeln besteht, kann daraus nicht zuverlässig abgeleitet werden, ob zusätzliche Vorsichtsmaßnahmen notwendig sind. Faktoren, die den derzeitig am Arbeitsplatz vorhandenen Immissionspegel wesentlich beeinflussen können, beinhalten die Dauer der Einwirkung, die Eigenart des Arbeitsraumes, andere Einflüsse in der Nachbarschaft. Die zulässigen Arbeitsplatzwerte können ebenfalls von Land zu Land variieren. Diese Information soll jedoch den Anwender befähigen, eine bessere Abschätzung von Gefährdung und Risiko vorzunehmen. Je nach Aufstellungsort und anderen spezifischen Bedingungen können die auftretenden Lärmemissionswerte wesentlich von den angegebenen Werten abweichen.

Hinweis: Um die Lärmemission so gering wie möglich zu halten, stets gut geschärfte Werkzeuge verwenden sowie die korrekten Drehzahlen einhalten.

Ein Gehörschutz ist grundsätzlich zu tragen, soll aber kein Ersatz für gut geschärfte Werkzeuge sowie korrekte Drehzahlen sein.

Emissionswerte am Arbeitsplatz nach EN ISO 7960	
Leerlauf	67,7 dB (A)
Bearbeitung	73,1 dB (A)

Für die genannten Emissionswerte gilt ein Messunsicherheitszuschlag K=4 dB (A)

5. Aufbau

5.1 Übersicht

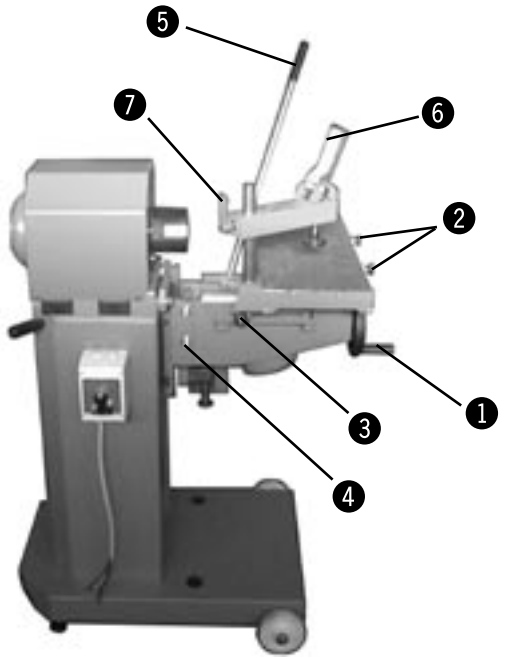


Abb. 1: Übersicht

1. Handrad zur Höhenverstellung des Bohrschlittens.
2. Verstellbare Längsanschläge zum Einstellen der Bohrlänge.
3. Verstellbarer Tiefenanschlag zum Einstellen der Bohrtiefe.
4. Klemmung der Höhenverstellung des Bohrschlittens.
5. Einhandhebel zum Führen des Bohrschlittens.
6. Exzenterniederhalter zum Klemmen der Werkstücke.
7. Klemmhebel für die vertikale Verstellung des Exzenterniederhalters.

5.2 Zubehör

5.2.1 Drehrichtungsschalter

- Drehrichtungsschalter mit den Beilagscheiben und Schrauben auf den Ständer montieren.

5.2.3 Fahreinrichtung

1. Hebegriff mit Hutmutter auf den Ständer schrauben.
2. Beide Stopfen entfernen.
3. Radachse durch den Maschinenständer durchstecken und beidseitig mit Stellringen und Gewindestiften sichern.
4. Räder auf die Achsen aufstecken und mit Stellringen und Gewindestiften sichern.
5. Stellschrauben entfernen (Muttern lösen).

5.3 Typenschild

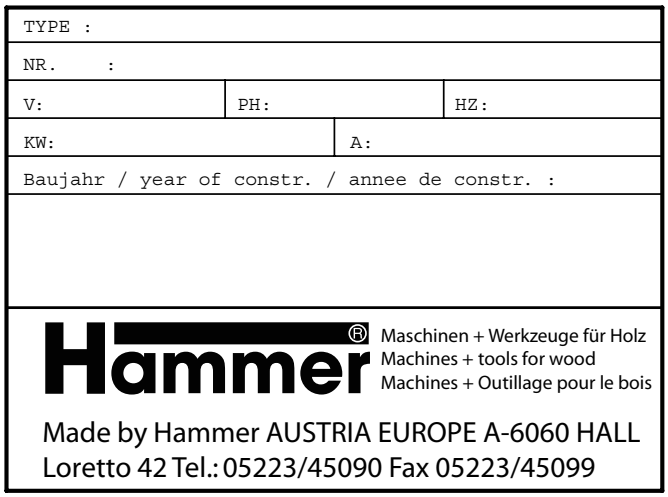


Abb. 2: Typenschild

Auf dem Typenschild stehen folgende Angaben:

- Herstellerangaben
- Typenbezeichnung
- Maschinennummer
- Spannung
- Phasen
- Frequenz
- Leistung
- Strom
- Baujahr
- Motordaten

5.4 Hauptschalter

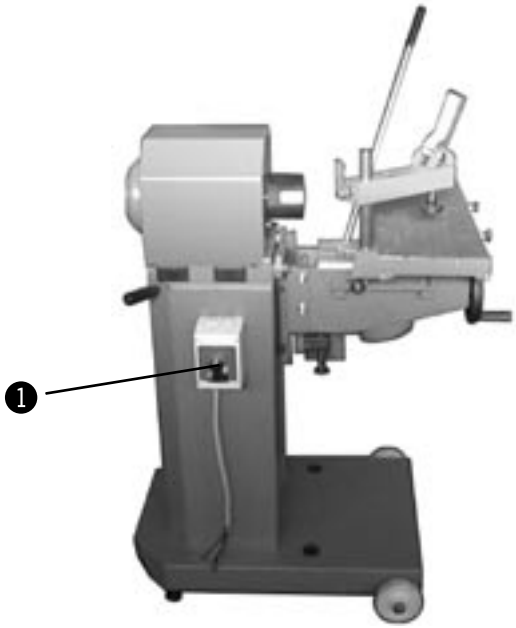


Abb. 3: Hauptschalter

Die Maschine ist standardmäßig mit einem absperrbaren Motorschutzschalter ausgerüstet.

Der Motorschutzschalter ist mit einem Unterspannungsauslöser ausgerüstet der den Motor vor Unterspannung und Phasenausfall schützt und bei Spannungsabfall ein selbsttätiges Wiederanlaufen nach Spannungsrückkehr vermeidet.

Wenn die Maschine nicht benutzt wird muss der Hauptschalter ausgeschaltet werden!

Als Option kann die Maschine mit einem Drehrichtungsschalter ausgestattet sein.

Bei Drehrichtungs- oder Drehzahlenänderung muss zuerst ausgeschaltet und abgewartet werden bis das Werkzeug zum Stillstand gekommen ist. Erst dann darf erneut eingeschaltet werden.

Wenn die Maschine nicht benutzt wird muss der Hauptschalter ausgeschaltet werden!

❶ Hauptschalter

6 Transport, Verpackung und Lagerung

6.1 Sicherheitshinweise

Warnung! Verletzungsgefahr: Beim Transport bzw. Be- und Entladen besteht Verletzungsgefahr durch herabfallende Teile.

Achtung! Sachschaden: Die Maschine kann durch unsachgemäßen Transport beschädigt oder zerstört werden.

Daher sind grundsätzlich die folgenden Sicherheitshinweise zu beachten:

- Nie Lasten über Personen hinweg heben.
- Die Maschine immer mit größter Sorgfalt und Vorsicht bewegen.
- Nur geeignete Anschlagmittel und Hebezeuge mit ausreichender Tragfähigkeit verwenden.
- Die Maschine darf niemals an hervorstehenden Maschinenelementen (z. B. Arbeitstisch) transportiert werden.
- Beim Transport den Schwerpunkt beachten (Kippgefahr).
- Maschine gegen seitliches Abrutschen sichern.
- Seile, Gurte oder andere Hebezeuge müssen mit Sicherheitshaken ausgerüstet sein.
- Es dürfen keine angerissenen oder angescheuerten Seile verwendet werden.
- Seile und Gurte dürfen nicht geknotet sein.
- Seile und Gurte dürfen nicht an scharfen Kanten anliegen.
- Den Transport so schonend wie möglich ausführen. Dadurch werden durch den Transport mögliche Schäden vermieden.
- Mechanische Erschütterungen vermeiden.
- Bei Überseetransport muss die Maschine dicht verpackt und gegen Korrosion geschützt werden (Trockenmittel).

6.2 Transport

Achtung! Transport der Maschine nur nach den Angaben der beiliegenden Transport- bzw. Aufbauanleitung!

Die Maschine wird teilzerlegt auf einer Palette geliefert.
Die Maschine kann mit Kran, Gabelstapler oder Hubwagen transportiert werden.

6.2.1 Abladen

Die Maschine wird in komplett zusammengebauten Zustand geliefert!

Gurten und Ketten nur am Ständer befestigen!

6.3 Transportinspektion

Lieferung bei Erhalt unverzüglich auf Vollständigkeit und Transportschäden prüfen.
Bei äußerlich erkennbarem Transportschaden Lieferung nicht oder nur unter Vorbehalt entgegen nehmen. Schadensumfang auf Transportunterlagen/Lieferschein des Transporteurs vermerken. Reklamation einleiten.

Nicht sofort erkannte Mängel sofort nach Erkennen reklamieren, da Schadenersatzansprüche nur innerhalb der geltenden Reklamationsfristen geltend gemacht werden können.

6.4 Verpackung

Wenn keine Rücknahmevereinbarung für die Verpackung getroffen wurde, Materialien nach Art und Größe trennen und der weiteren Nutzung oder Wiederverwertung zuführen.

Achtung! Entsorgung der Verpackungsmaterialien stets umweltgerecht und nach den geltenden örtlichen Entsorgungsvorschriften vornehmen. Gegebenenfalls Recyclingunternehmen beauftragen.

Hinweis: Gutes für den Umweltschutz! Verpackungsmaterialien sind wertvolle Rohstoffe und können in vielen Fällen weiter genutzt oder sinnvoll aufbereitet und wiederverwertet werden.

6.5 Lagerung

Packstücke bis zur Aufstellung/Installation verschlossen und unter Beachtung der außen angebrachten Aufstell- und Lagermarkierungen aufbewahren.

Packstücke nur unter folgenden Bedingungen lagern:
- Nicht im Freien aufbewahren.
- Trocken und staubfrei lagern.
- Keinen aggressiven Medien aussetzen.
- Vor Sonneneinstrahlung schützen.
- Mechanische Erschütterungen vermeiden.
- Lagertemperatur: –10 bis +50 °C
- Max. Luftfeuchtigkeit: 60%
- Hohe Temperaturschwankungen vermeiden (Kondenswasserbildung).
- Alle blanken Maschinenteile einölen (Rostschutz).
- Bei längerer Lagerung (> 3 Monate) alle blanken Maschinenteile einölen (Rostschutz). Regelmäßig allgemeinen Zustand aller Teile und der Verpackung kontrollieren. Bei Erfordernis Konservierung auffrischen oder erneuern.
- Bei Feuchtraumlagerung muss die Maschine dicht verpackt und gegen Korrosion geschützt werden (Trockenmittel).

7 Aufstellung und Installation

7.1 Sicherheitshinweise

Warnung! Verletzungsgefahr: Unsachgemäße Aufstellung und Installation kann zu schweren Personen- bzw. Sachschäden führen. Diese Arbeiten dürfen deshalb nur durch autorisiertes, unterwiesenes und mit der Arbeitsweise der Maschine vertrautes Personal unter Beachtung sämtlicher Sicherheitsvorschriften ausgeführt werden.

- Für ausreichenden Bewegungsfreiraum sorgen. Auf ausreichenden Abstand zu benachbarten Maschinen, zu Wänden oder anderen festen Gegenständen achten.
- Auf Ordnung und Sauberkeit am Arbeitsplatz achten. Lose oder umher liegende Bauteile und Werkzeuge sind Unfallquellen!
- Schutzeinrichtungen vorschriftsmäßig installieren und auf Funktion prüfen.

Warnung! Gefahr durch elektrischen Strom: Arbeiten an elektrischen Einrichtungen dürfen nur durch qualifiziertes Fachpersonal unter Beachtung der Sicherheitsvorschriften ausgeführt werden.

Vor der Aufstellung und der Installation, Maschine auf Vollständigkeit und technisch einwandfreien Zustand prüfen.

Warnung! Verletzungsgefahr: Eine unvollständige, fehlerhafte oder beschädigte Maschine kann zu schweren Personen- bzw. Sachschäden führen. Nur eine vollkommen intakte Maschine (und Bauteile) aufbauen und installieren.

Achtung! Sachschaden: Maschine nur bei einer Betriebs-/Raumtemperatur von +10 bis +40 °C betreiben. Bei Nichtbeachtung entstehen Lagerschäden!

7.2 Aufstellung

Voraussetzungen des Aufstellungsortes:

- Betriebs-/Raumtemperatur: +10 bis +40 °C.
- Ausreichende Standfestigkeit und Tragfähigkeit der Arbeitsfläche.
- Ausreichende Beleuchtung am Arbeitsplatz.
- Abschirmung oder ausreichenden Abstand zu benachbarten Arbeitsplätzen.
- Maschine, Werkzeuge, Zubehör etc. für Kinder unerreichbar aufbewahen - Verletzungsgefahr!
- Absaugschläuche und elektrische Leitungen so verlegen, dass niemand darüber stolpern kann.

7.3 Absaugung

Die Maschine muss an eine Absauganlage angeschlossen werden.

Vor der ersten Inbetriebnahme Absaugeinrichtung auf Mängel prüfen.

Anforderungen an die Absauganlage bzw. Absaugschläuche:

- Absaugleistung muss den geforderten Unterdruck und die geforderte Luftgeschwindigkeit (siehe Tabelle) erbringen.

Ansauganschluss- Ø	120 mm
min. Unterdruck	500 Pa
Volumenstrom min.	418 m^3/h

- Absauganlage so an die Maschine anschließen, dass sie zwangsläufig mitläuft.
- Absaugschläuche müssen elektrisch leitend sein und gegen elektrostatische Aufladung geerdet werden.

Achtung! Absaugschläuche müssen schwer entflammbar sein. Nur original HAMMER-Absaugschläuche verwenden.

7.4 Elektrischer Anschluss

Warnung! Gefahr durch elektrischen Strom: Arbeiten an elektrischen Einrichtungen dürfen nur durch qualifiziertes Fachpersonal unter Beachtung der Sicherheitsvorschriften ausgeführt werden.

Anforderungen an die elektrischen Anschlüsse:

- Maschine muss mit Schutzleiter geerdet werden.
- Spannungsschwankung im Stromnetz darf maximal ±10% betragen.
- Stromzufuhr muss gegen Beschädigung geschützt werden (z.B. Panzerrohr).
- Anschlusskabel so verlegen, dass keine Knick- und Scheuerstellen und keine Stolpergefahr entstehen.

Warnung! Gefahr durch elektrischen Strom: Vor Anschluss an die Stromversorgung Daten des Typenschilds mit den Daten des Stromnetzes vergleichen. Nur bei Übereinstimmung anschließen. Stromquelle muss die geeignete Steckvorrichtung (bei Drehstrommotor CEE) aufweisen.

8 Einstellen und Rüsten

8.1 Sicherheitshinweise

Warnung! Verletzungsgefahr: Unsachgemäße Einstell- und Rüstarbeiten können zu schweren Personen- bzw. Sachschäden führen. Diese Arbeiten dürfen deshalb nur durch autorisiertes, unterwiesenes und mit der Arbeitsweise der Maschine vertrautes Personal unter Beachtung sämtlicher Sicherheitsvorschriften ausgeführt werden.

- Vor Beginn der Arbeiten muss die Maschine ausgeschaltet und gegen Wiedereinschalten gesichert werden.
- Vor Beginn der Arbeiten Maschine auf Vollständigkeit und technisch einwandfreien Zustand prüfen.
- Für ausreichenden Bewegungsfreiraum sorgen.
- Auf Ordnung und Sauberkeit am Arbeitsplatz achten. Lose oder umher liegende Bauteile und Werkzeuge sind Unfallquellen!
- Schutzeinrichtungen vorschriftsmäßig installieren und auf Funktion prüfen.

Warnung! Gefahr durch elektrischen Strom: Arbeiten an elektrischen Einrichtungen dürfen nur durch qualifiziertes Fachpersonal unter Beachtung der Sicherheitsvorschriften ausgeführt werden.

8.2 Wechsel des Werkzeuges

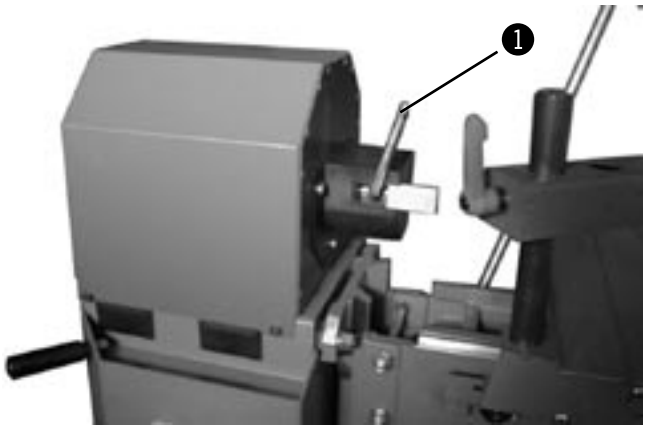


Abb. 4: Wechsel des Werkzeuges

Mit dem 2 Backen-Spannfutter können Werkzeuge mit einem Schaftdurchmesser bis zu 16 mm eingespannt werden.

Das Zweibackenfutter wird mit einem Inbusschlüssel (8 mm) geöffnet und geklemmt.

Das Bohrwerkzeug muss über die ganze Länge des Bohrfutters eingespannt werden.

Achten Sie vor dem Einschalten der Maschine immer darauf, dass das Werkzeug fest eingespannt ist.

Entfernen Sie nach jeder Bohrarbeit sofort das Werkzeug aus dem Bohrkopf, da durch vorstehende Werkzeuge Verletzungsgefahr besteht!

❶ Inbusschlüssel

Achtung: Mindestanzugsmoment: 20 Nm!

9 Bedienung

9.1 Sicherheitshinweise

Warnung: Verletzungsgefahr: Unsachgemäße Bedienung kann zu schweren Personen- bzw. Sachschäden führen. Diese Arbeiten dürfen deshalb nur durch autorisiertes, unterwiesenes und mit der Arbeitsweise der Maschine vertrautes Personal unter Beachtung sämtlicher Sicherheitsvorschriften ausgeführt werden.

Vor Beginn der Arbeiten:
- Vor der Aufstellung und der Installation, Maschine auf Vollständigkeit und technisch einwandfreien Zustand prüfen.
- Für ausreichenden Bewegungsfreiraum sorgen.
- Auf Ordnung und Sauberkeit am Arbeitsplatz achten. Lose oder umher liegende Bauteile und Werkzeuge sind Unfallquellen!
- Kontrollieren, dass sämtliche Schutzvorrichtungen ordnungsgemäß angebracht sind.
- Sämtliche Einstellarbeiten sowie Werkzeugwechsel nur bei stillstehender Maschine durchführen.
- Nur erlaubte (zugelassene) Werkzeuge in die Maschine einspannen.
- Absauganlage vorschriftsmäßig installieren und auf Funktion prüfen.
- Nur Werkstücke bearbeiten, die sicher aufgelegt und geführt werden können.
- Werkstücke sorgfältig auf Fremdkörper (z.B.: Nägel, Schrauben) untersuchen, die die Bearbeitung beeinflussen können.
- Lange Werkstücke mit Auflagemöglichkeiten unterstützen (z.B. Tischverlängerungen, Rollböcke).
- Auf die richtige Drehrichtung des jeweiligen Aggregates achten.
- Hilfsmittel zur Bearbeitung von kurzen und schmalen Werkstücken bereit halten.
- Vor Einschalten stets prüfen, dass sich keine weiteren Personen in unmittelbarer Nähe der Maschine befinden.

Während des Betriebes:
- Bei Werkstückwechsel oder Störungen Maschine erst ausschalten und dann gegen Wiedereinschalten sichern.
- Schutz- und Sicherheitseinrichtungen während des Betriebes nicht abschalten, umgehen oder unbrauchbar machen.
- Überlasten Sie die Maschine nicht! Sie arbeitet im angegebenen Leistungsbereich besser und sicherer.

Bei Arbeiten an und mit der Maschine sind grundsätzlich folgende Verbote zu beachten:
- Bedienung mit langen Haaren ohne Haarnetz verboten!
- Benutzen von Handschuhen verboten!

Bei Arbeiten an und mit der Maschine sind grundsätzlich zu tragen:
- Eng anliegende Arbeitskleidung (geringe Reißfestigkeit, keine weiten Ärmel, keine Ringe und sonstiger Schmuck usw.).
- Sicherheitsschuhe für den Schutz vor schweren herab fallenden Teilen und Ausrutschen auf nicht rutschfestem Untergrund.
- Gehörschutz für den Schutz vor Gehörschäden.

Achtung: Sachschaden: Maschine nur bei einer Betriebs-/Raumtemperatur von +10 bis +40 °C betreiben. Bei Nichtbeachtung entstehen Lagerschäden!

Warnung: Gefahr durch elektrischen Strom: Arbeiten an elektrischen Einrichtungen dürfen nur durch qualifiziertes Fachpersonal unter Beachtung der Sicherheitsvorschriften ausgeführt werden.

9.2 Einschalten

Warnung: Verletzungsgefahr durch unzureichende Vorbereitung!
Die Maschine darf nur eingeschaltet werden, wenn die zu dem jeweiligen Arbeitsgang erforderlichen Voraussetzungen bzw. Vorarbeiten erfüllt sind. Daher müssen die Beschreibungen zum Einstellen, Rüsten und Bedienen (siehe entsprechendes Kapitel) unbedingt vor dem Einschalten gelesen werden.

9.3 Ausschalten

Achtung! Sie dürfen niemals den NOT-AUS-Taster für die Ausschaltung der Maschine verwenden, da sonst die Bremsschuhe sehr schnell abgenutzt werden. Der NOT-AUS-Taster darf und soll nur in Notfällen betätigt werden!

9.4 Stillsetzen im Notfall

Verwenden Sie den NOT-AUS-Taster nur in Notfällen!

Wenn Sie die Maschine wieder einschalten möchten, müssen Sie den NOT-AUS-Taster entkuppeln:
Ziehen Sie den NOT-AUS-Taster heraus und nehmen Sie die Startprozedur aufs neue vor.

9.5 Arbeitstechniken

9.5.1 Erlaubte Arbeitstechniken

Mit der Bohreinheit sind nur folgende Arbeitstechniken erlaubt:
- Bohren von Löchern mit oder ohne Tiefenanschlag
- Einbohren von Schlitzen in Vollhölzer
- Herstellen von Dübelbohrungen
- Ausbohren von Astlöchern
- Herstellung von Zapfen für Astlöcher

9.5.2 Verbotene Arbeitstechniken

Mit der Bohreinheit sind folgende Arbeitstechniken grundsätzlich verboten:
- Fräsarbeiten aller Art mit reinen Fräswerkzeugen
- Schleifarbeiten aller Art

9.5.3 Bohren von Löchern mit oder ohne Tiefenanschlag

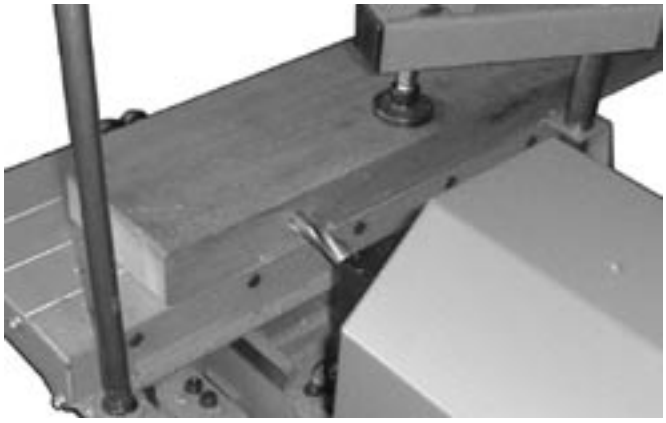


Abb. 5: Bohren von Löchern mit oder ohne Tiefenanschlag

Bei diesem Arbeitsgang wird der Bohrtisch in seiner Mittelstellung durch Zusammenschieben der Längsendanschläge fixiert.

Das Werkstück so auf den Arbeitstisch legen, dass es an der vorderen Werkstückanschlagkante am Arbeitstisch anliegt. Klemmen Sie das Werkstück mit dem Exzenterniederhalter fest. Falls sie ein Sackloch bohren wollen, den Tiefanschlag auf das gewünschte Maß einstellen. Am Handrad die gewünschte Höhe der Bohrung einstellen.

Die Maschine einschalten und während Sie mit der linken Hand das Werkstück zusätzlich festhalten den Einhandhebel langsam nach vorne drücken, bis der Tiefenanschlag anschlägt oder der Bohrer durch das Werkstück durch ist.

Achtung! Das Werkstück nicht an der Durchbruchstelle des Bohrers festhalten!

9.5.4 Bohren eines Langloches

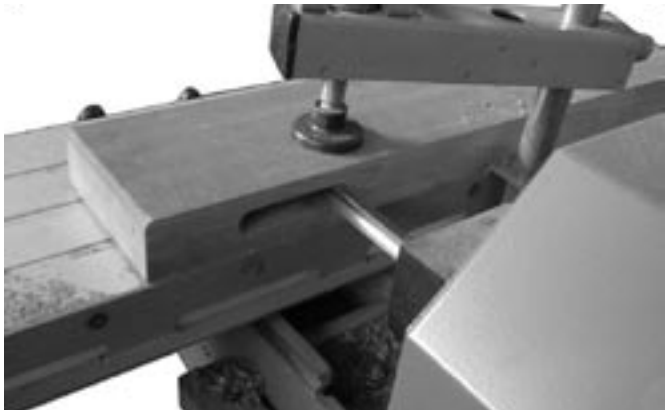


Abb. 6: Bohren eines Langloches

Gleiche Vorgangsweise wie beim Bohren mit oder ohne Tiefenanschlag. Mit den Längenanschlägen die gewünschte Langlochlänge einstellen. Mit dem Bohrer einige Millimeter in das Werkstück eintauchen und bis zum gesetzten Anschlag längs verfahren.

Diesen Vorgang wiederholen, bis die gewünschte Schlitztiefe erreicht ist.

10 Instandhaltung

10.1 Sicherheitshinweise

Warnung! Verletzungsgefahr: Unsachgemäße Wartungsarbeiten können zu schweren Personen- bzw. Sachschäden führen. Diese Arbeiten dürfen deshalb nur durch autorisiertes, unterwiesenes und mit der Arbeitsweise der Maschine vertrautes Personal unter Beachtung sämtlicher Sicherheitsvorschriften ausgeführt werden.

- Vor Beginn der Arbeiten muss die Maschine ausgeschaltet und gegen Wiedereinschalten gesichert werden.
- Für ausreichenden Bewegungsfreiraum sorgen.
- Auf Ordnung und Sauberkeit am Arbeitsplatz achten. Lose oder umher liegende Bauteile und Werkzeuge sind Unfallquellen!
- Nach den Wartungsarbeiten Schutzeinrichtungen wieder vorschriftsmäßig installieren und auf Funktion prüfen.

Warnung! Gefahr durch elektrischen Strom: Arbeiten an elektrischen Einrichtungen dürfen nur durch qualifiziertes Fachpersonal unter Beachtung der Sicherheitsvorschriften ausgeführt werden.

10.2 Wartungsarbeiten

Alle Wartungs-, Instandhaltung- und Einstellarbeiten dürfen an der Maschine nur bei ausgeschaltetem Hauptschalter durchgeführt werden.

Die Nichtdurchführung der angeführten Wartungsarbeiten führt zum Garantieverlust!

Um die Lebensdauer und Präzesion der Bohreinheit zu erhöhen, empfehlen wir dringend die Einheit, im speziellen die Tischfläche und die Führungsfläche täglich von Spänen und Staub zu reinigen und mit entsprechenden Pflegemitteln zu pflegen. Weiteres Zubehör sowie Absauggeräte siehe HAMMER-Katalog Sie erhalten dadurch die Maschine in einem guten Zustand und haben auch selbst länger Freude daran.

Die folgenden Wartungsarbeiten müssen in den angegebenen Zeitintervallen durchgeführt werden!

10.2.1 Höhenverstellspindel

Bohreinheit ganz nach oben und unten drehen und Spindel sowie Führungen mit Druckluft oder Blasgerät reinigen. Fettrückstände und angelegten Staub entfernen und neu einfetten. Hier kann ein herkömmliches Maschinenfett verwendet werden.

Reinigungsintervalle: monatlich

10.2.2 Tischführung

Die Führungselemente müssen von Staub und Spänen gereinigt werden. Ziehen Sie dazu den Bohrschlitten jeweils in die Endlagen.
Reinigen Sie die Führungen und Führungswalzen der Längs- und der Tiefenführung mit einem Lappen.

Die Führungen des Bohrschlittens dürfen nicht eingeölt oder gefettet werden!

Reinigungsintervalle: wöchentlich

10.2.3 Verschleißteile

Die Staubabstreifer der Führungsbahnen müssen je nach Häufigkeit der Benutzung ausgetauscht werden.Prüfen Sie den Zustand der Abstreifer halbjährlich.

11 Störungen

11.1 Sicherheitshinweise

Warnung! Verletzungsgefahr: Unsachgemäße Störungsbeseitigung kann zu schweren Personen- bzw. Sachschäden führen. Diese Arbeiten dürfen deshalb nur durch autorisiertes, unterwiesenes und mit der Arbeitsweise der Maschine vertrautes Personal unter Beachtung sämtlicher Sicherheitsvorschriften ausgeführt werden.

Warnung! Gefahr durch elektrischen Strom: Arbeiten an elektrischen Einrichtungen dürfen nur durch qualifiziertes Fachpersonal unter Beachtung der Sicherheitsvorschriften ausgeführt werden.

11.2 Verhalten bei Störungen

Grundsätzlich gilt:

- Bei Störungen, die eine unmittelbare Gefahr für Personen, Sachwerte bzw. die Betriebssicherheit darstellen, Maschine sofort mit dem NOT-AUS-Taster stoppen.
- Maschine zusätzlich von der Energieversorgung trennen und gegen Wiedereinschalten sichern.
- Verantwortlichen am Einsatzort über Störungen sofort informieren.
- Von autorisiertem Fachpersonal Art und Umfang der Störung feststellen lassen, Ursache ermitteln und Störungen beseitigen lassen.

11.3 Verhalten nach Beheben der Störungen

Warnung! Verletzungsgefahr!

Vor Wiedereinschalten prüfen, dass:

- Störung und Störungsursache fachgerecht behoben wurden,
- alle Sicherheitseinrichtungen vorschriftsmäßig montiert wurden sowie in technisch und funktionell einwandfreiem Zustand sind.,
- Personen sich nicht im Gefahrenbereich der Maschine befinden.

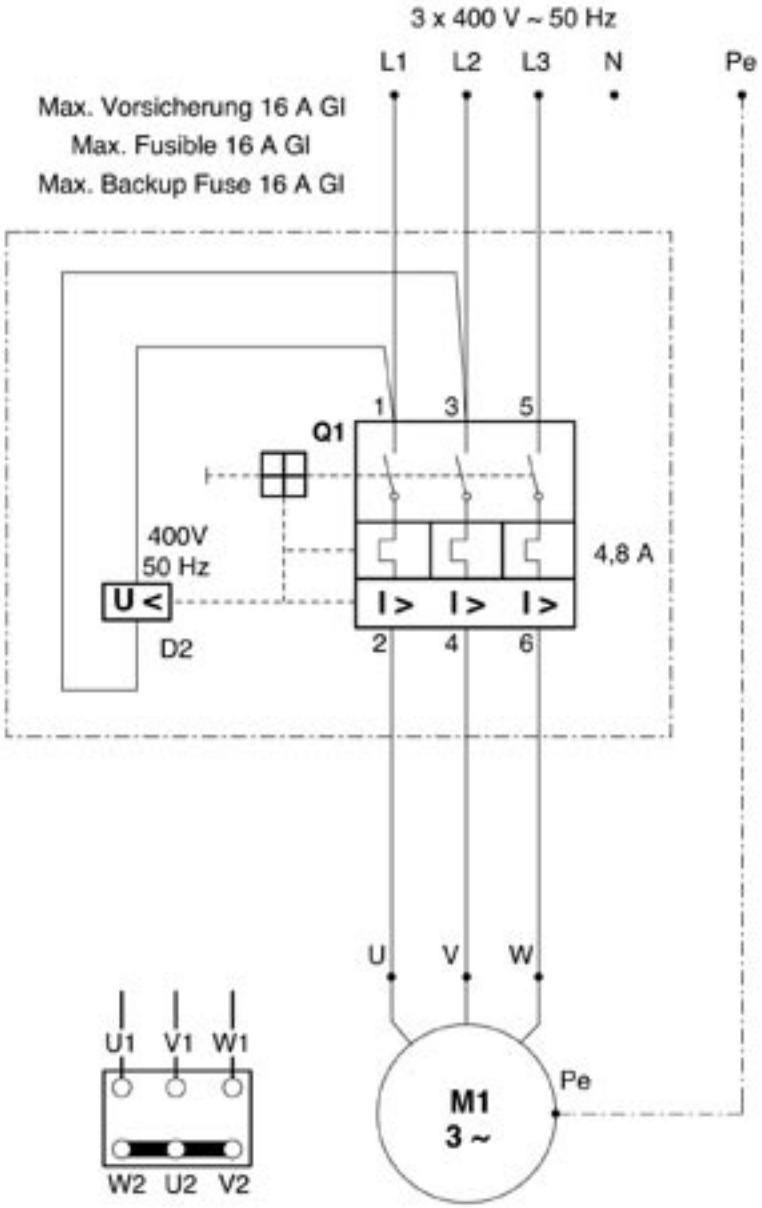
11.4 Störungen, Ursachen und Abhilfe

Falls an Ihrer Bohreinheit ein Problem auftritt, prüfen Sie ob Sie es mit den folgenden Tipps beheben können:

Störung	Mögliche Ursache	Behebung
Tischführung schwergängig.	Führungselemente verschmutzt.	Führungselemente reinigen. Nicht einölen oder fetten! Trocken laufen lassen.
Höhenverstellung ruckartig und schwergängig.	Höhenführung oder Höhenverstellspindel verschmutzt. Klemmhebel für Höhenverstellung geklemmt.	Höhenführung und Höhenverstellspindel reinigen und neu einfetten bzw. einölen. Höhenklemmhebel ganz öffnen.
Motor läuft nicht an.	Hauptschalter aus Sicherungen defekt. Fehler im elektr. System oder im Anschluss der Maschine.	Sicherung und Stromversorgung prüfen. Sollten diese vorhanden sein, ziehen Sie sich einfach eine Elektrofachkraft zu Rate.

Sind Sie selbst nicht in der Lage das Problem zu lösen, oder ist Ihr Problem in dieser Liste nicht enthalten so wenden Sie sich bitte an Ihren HAMMER-Händler oder an die HAMMER-Servicestelle.

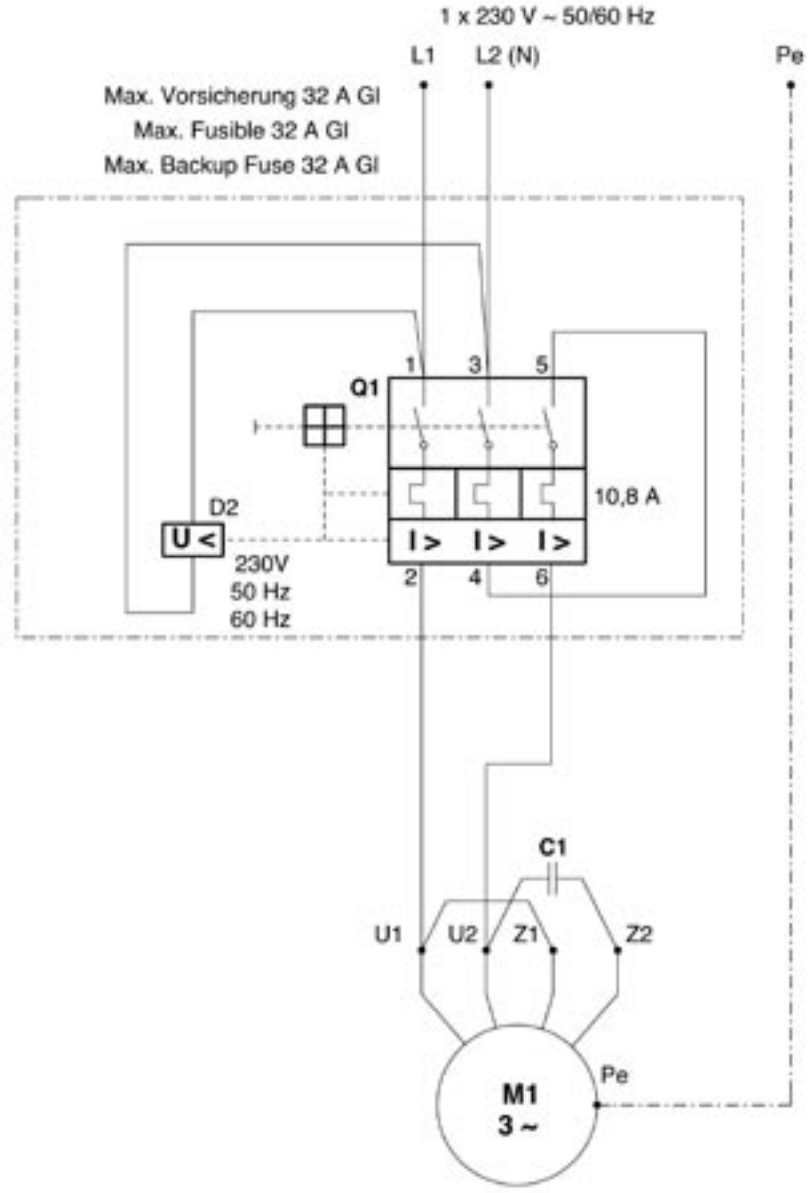
12 Elektrischer Schaltplan



Q1..... Motorschutzschalter, Overload protection, Protection de moteur 4,45-6,75A,USP 400V, 50 Hz, Typ: MO 014-T/1-BE-MRG	222MW
M1.....Drehstrommotor, Motor, Moteur IMB 34, 2.2kW, 220-245/380-400V, 50/60Hz, 3000/3600 Upm	221DA

Abb. 7: Elektrischer Schaltplan

Elektrischer Schaltplan



Q1.....	Motorschutzschalter, Overload protection, Protection de moteur SIEMENS 10-15A, 230V, 50 Hz, Typ: MO 014-T8/1-BE-MRG	222MZ
	Motorschutzschalter, Overload protection, Protection de moteur SIEMENS 10-15A, 230V, 60 Hz, Typ: MO 014-T8/1-BE-MRG	222N
M1.....	Drehstrommotor, Motor, Moteur IMB 34, 1.8 kW, 220-240 V, 50/60Hz 3000/3600 Upm	221DB
C1.....	Kondensator, Capacitor: 40µF	222KR

Abb. 8: Elektrischer Schaltplan

13 Ersatzteile

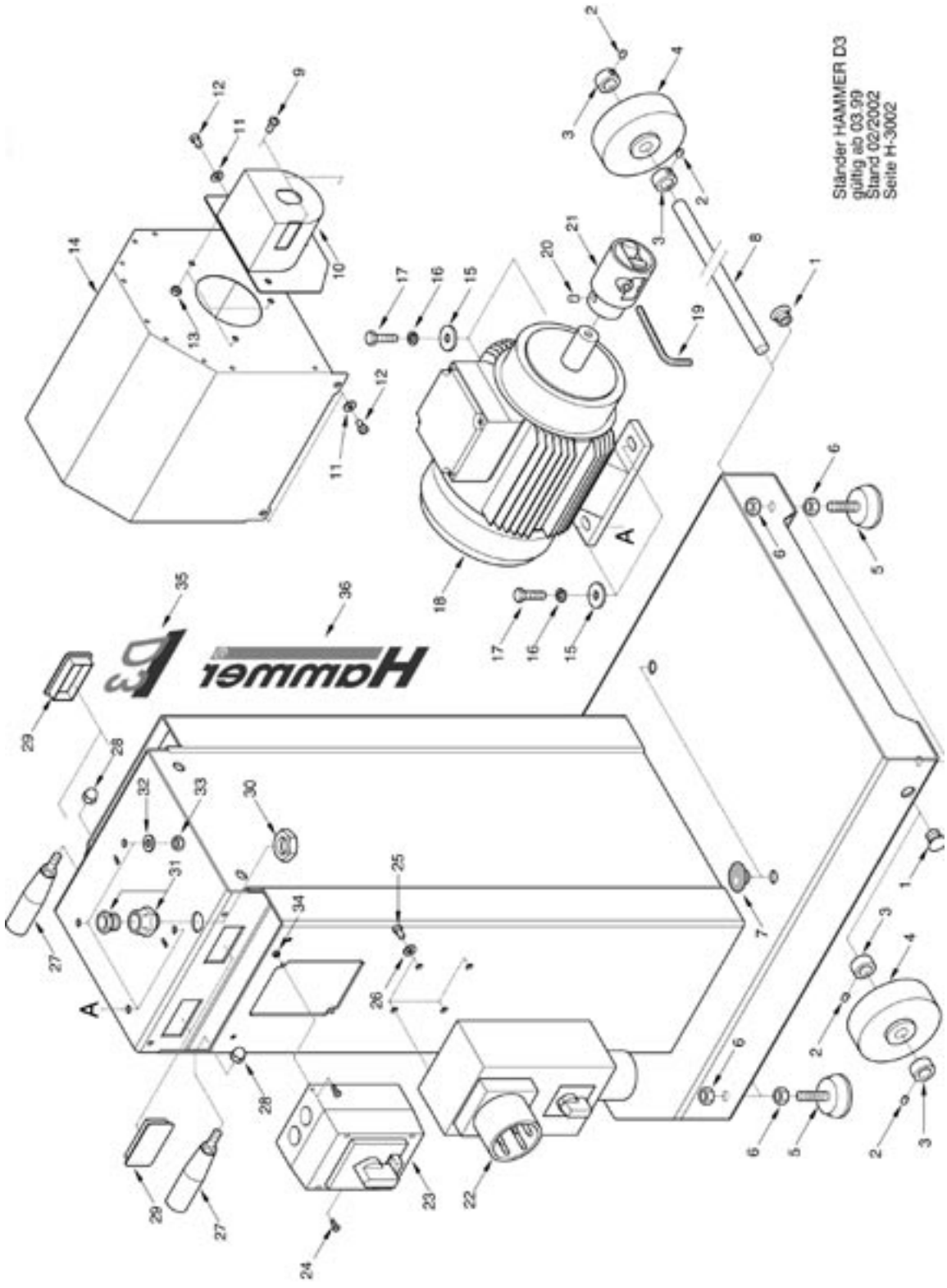


Abb. 9: Ersatzteile

Ersatzteile

H-3002	1 213BY	STOPFEN F. RUNDROHRE, D 15-17
H-3002	2 427DE	GEW.STIFT M6X6
H-3002	3 400DB	STELLRING D 15x25x12 +GEW. M6
H-3002	4 213HM	POLYAMIDRAD D100X30
H-3002	5 207CN	VERSTELLSCHRAUBEN MIT TELLER
H-3002	6 401F	SKT MUTTER M10 SCHWARZBLANK
H-3002	7 213CE	AUFLAGENOPPEN SCHWARZ
H-3002	8 500-030-014	RADACHSE D3
H-3002	9 422AA	LINSENSCHRAUBE M6X12 VERZ.
H-3002	10 213ZA	BOHRKOPFSCHUTZ BF SCHWARZ
H-3002	11 404C	SCHEIBE M6
H-3002	12 423BB	INBUSSCHRAUBE M6X10 SCHWARZ
H-3002	13 401D	SKT MUTTER M6 SCHWARZBLANK
H-3002	14 500030-011	MOTORSCHUTZHAUBE D3
H-3002	15 400A	SCHEIBEN AUS STAHL M8 FORM R
H-3002	16 407A	FEDERRING M8 BLANK
H-3002	17 418DE	SKT SCHRAUBE M8X30 SCHWARZ
H-3002	18 221DA	DS-MOTOR 3 PHASEN, 2,2KW, IMB 34
221DB		EINPHASENMOTOR, 1,8KW, IMB34
H-3002	19 S650EO	INBUSSCHLUESSEL 8MM
H-3002	20 427CA	GEW.STIFT M6X10
H-3002	21 219A	BOHRFUTTER 0-16 (MANDRINI)
H-3002	22 500-01-006	Hauptschalter Links- Rechtslaufwahl
H-3002	24 412BB	ZYLINDERSCHR. M4X10 VERZINKT
H-3002	25 423BB	INBUSSCHRAUBE M6X10 SCHWARZ
H-3002	26 404C	SCHEIBE M6
H-3002	27 214AJ	UMLEGGRIFF MANICO MM 70 M8
H-3002	28 400AF	SKT HUTMUTTER M8 VERZINKT
H-3002	29 213BO	RECHTECKSTOPFEN
H-3002	30 222EA	FLACHE SKT MUTTER PVC PSK 13
H-3002	31 222FF	KABELVERSCHRAUBG. KUNSTSTOFF
H-3002	32 404D	SCHEIBE M8
H-3002	33 401E	SKT MUTTER M8 SCHWARZBLANK
H-3002	34 401B	SKT MUTTER M4 SCHWARZBLANK
H-3002	35 212TM	TYPENKLEBER HAMMER D3
H-3002	36 212TS	TYPENKLEBER HAMMER 290MM

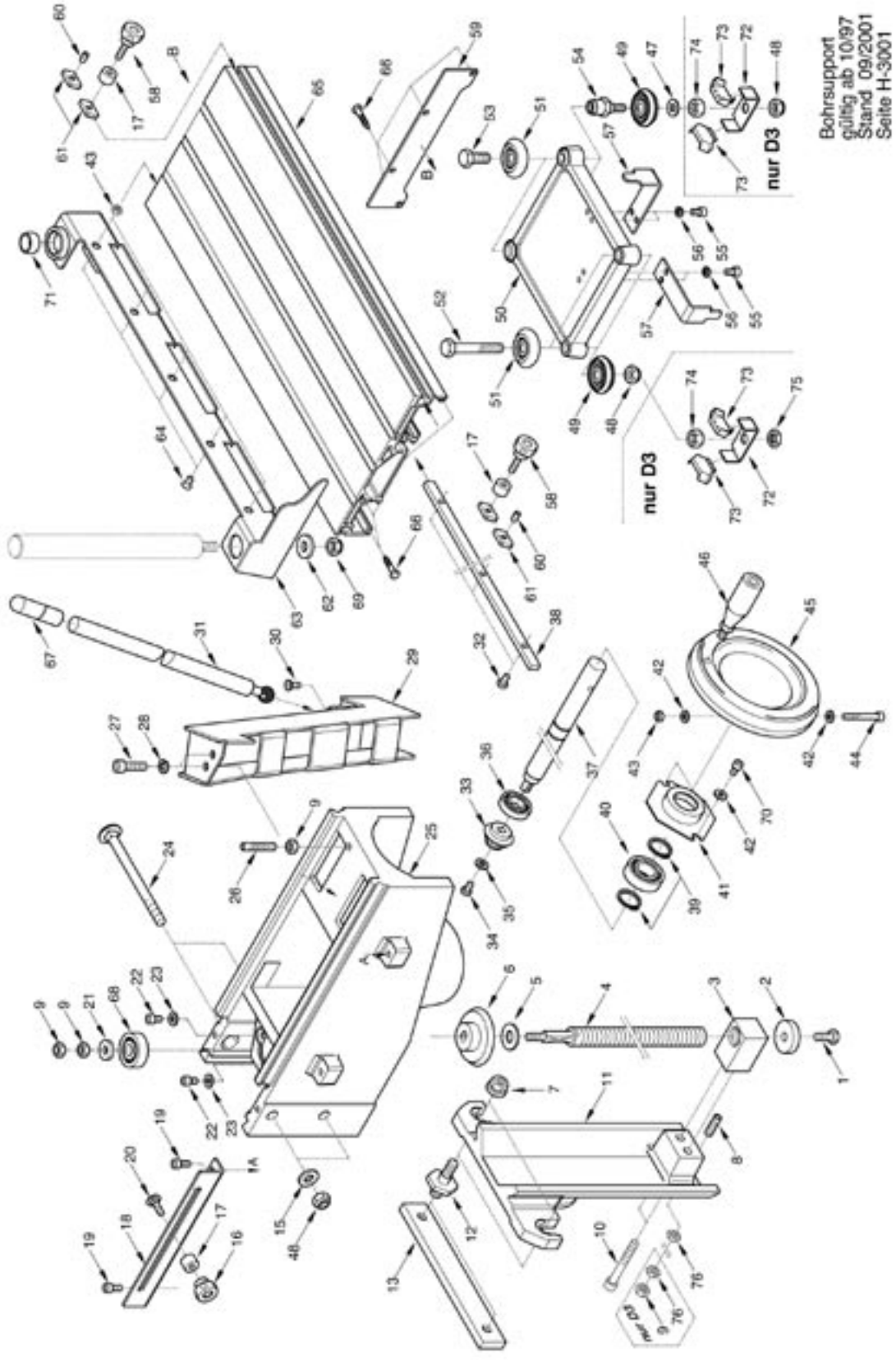


Abb. 10: Ersatzteile

Ersatzteile

H-3001	1 418DC SKT	SCHRAUBE M8X20 SCHWARZ
H-3001	2 78-03-110	BEILAGSCHEIBE D35XD9.2X4
H-3001	3 76-07-236	SPINDELMUTTER
H-3001	4 78-07-234	HOEHENSPINDEL FRS- KRS
H-3001	5 404F	SCHEIBE M12
H-3001	6 213FG	KEGELRAD D33MM, MODUL 2, Z15,
H-3001	7 402RC	SKT MUTTER M10
H-3001	8 424DF	GEW.STIFT M8X30
H-3001	9 401E	SKT MUTTER M8 SCHWARZBLANK
H-3001	10 421CE	INBUSSCHRAUBE M8X60
H-3001	11 500-030-001	GRUNDSCHLITTEN
H-3001	12 500-030-003	GRUNDSCHLITTENBOLZEN
H-3001	13 500-030-002	GRUNDSCHLITTENTRÄGER
H-3001	14 440B	SICHERHEITSSKTMUTTER M8
H-3001	15 404E	SCHEIBE M10
H-3001	16 205B	RAENDELMUTTER M6 ART.731-30
H-3001	17 500-030-007	ANSCHLAGBUCHSE
H-3001	18 500-030-202	TIEFENANSCHLAGBLECH
H-3001	19 421BE	INBUSSCHRAUBE M6X14 SCHW.
H-3001	20 415CC	TORBANDSCHRAUBE M6X20 VERZ
H-3001	21 406D	SCHEIBE M8
H-3001	22 423BA	INBUSSCHRAUBE M6X16 SCHW.
H-3001	23 404C	SCHEIBE M6
H-3001	24 415EG	TORBANDSCHRAUBE M10X140
H-3001	25 500-030-004	HÖHENSCHLITTEN
H-3001	26 424DH	GEW.STIFT M8X40
H-3001	27 421DF	INBUSSCHRAUBE M8X30 SCHW.
H-3001	28 407A	FEDERRING M8 BLANK
H-3001	29 500030-001	LAGERARMSTÜTZE GESCHWEISST
H-3001	30 400AH	SENKSCHR. MIT ISK M6X10
H-3001	31 400-030-013	BOHRHEBEL FD
H-3001	32 418CH	SKT SCHRAUBE M6X10 SPEDCAPS
H-3001	33 213FF	KEGELRAD D60MM, MODUL 2, Z30
H-3001	34 422AA	LINSENSCHRAUBE M6X12 VERZ.
H-3001	35 404C	SCHEIBE M6
H-3001	36 432W	RILLENKUGELLAGER 16003 ZZ
H-3001	37 500-030-005	HANDRADWELLE
H-3001	38 500-030-013	DRUCKSCHIENE
H-3001	39 409F	SICHERUNGSRING 20X1,2
H-3001	40 432M	RILLENKUGELLAGER 6004 ZZ
H-3001	41 76-01-040	DICKTEN-LAGERHALTER
H-3001	42 404C	SCHEIBE M6
H-3001	43 401D	SKT MUTTER M6 SCHWARZBLANK
H-3001	44 421BG	INBUSSCHRAUBE M6X35 SCHWARZ
H-3001	45 208I	HANDRAD „VOLANTINO“
H-3001	46 12.0.361	KLEMMHEBEL, GR.II, MUTTER M8
H-3001	47 404D	SCHEIBE M8
H-3001	48 440C	SICHERHEITSSKTMUTTER M10
H-3001	49 500-030-008	V-LAGERROLLE
432C		RILLENKUGELLAGER 6000 ZZ
H- 001	50 500-030-006	KREUZSCHLITTEN
H-3001	51 500-030-009	K-LAGERROLLE
432C		RILLENKUGELLAGER 6000 ZZ
H-3001	52 417DG	SKT SCHRAUBE M10X60 SCHWARZ
H-3001	53 418EB	SKT SCHRAUBE M10X25 SCHWARZ
H-3001	54 500-030-010	LAGEREXZENTER
H-3001	55 421BA	INBUSSCHRAUBE M6X10 SCHWARZ

H-3001	56 407D	FEDERRING M6
H-3001	57 500-030-203	ANSCHLAGFINGER
H-3001	58 204CB	RAENDELSCHRAUBE M6X20
H-3001	59 500-030-206	PROFILBLENDE RECHTS
H-3001	60 424CJ	GEW.STIFT M6X10
H-3001	61 225BC	HAMMERKOPF GEWINDEPLATTE M6
H-3001	62 406EA	SCHEIBE M10 VERZINKT
H-3001	63 500030-002	WERKSTÜCKANSCHLAG
H-3001	64 400BD	SENKSCHR. MIT ISK M6X12
H-3001	65 106DC	BOHRTISCH LC LT.Z.500-030-020B
H-3001	66 400EA	SKT BOHRSCHRAUBE 4,8X32
H-3001	67 213AK	PVC-TAUCHKAPPEN 16MMX100MM
H-3001	68 432I	RILLENKUGELLAGER 6301 ZZ
H-3001	69 440CB	SICHERHEITSSKTMUTTER M12
H-3001	70 421BA	INBUSSCHRAUBE M6X10 SCHWARZ
H-3001	71 214QD	GELENKLAGER FD
H-3001	72 500-030-218	ABSTREIFWINKEL
H-3001	73 213AI	PROFILABSTREIFER FÜR
H-3001	74 401F	SKT MUTTER M10 SCHWARZBLANK
H-3001	75 402K	SKT MUTTER M10 FLACH
H-3001	76 402I	SKT MUTTER M8 VERZINKT FLACH

14 Index

A
Abmessungen, 13
Absaugung, 14, 21
Arbeitsschutzkleidung, 10
Arbeitssicherheit, 9
Aufbau, 16
Aufstellung, 20
Ausschalten, 24

B
Bedienung, 23
Bestimmungsgemäße Verwendung, 8
Betreiber, 9
Betriebsanleitung, 8
Betriebsbedingungen, 13

E
EG-Konformitätserklärung, 12
Einschalten, 22
Einstellen, 22
Elektrischer Anschluss, 13, 21
Entsorgung, 7
Ersatzteile, 32

F
Fachpersonal, 9

G
Garantieerklärung, 6
Gefahren, 10
Gehörschutz, 10
Gewährleistung, 6
Gewicht, 13

H
Haftung, 6
Hauptschalter, 17

I
Instandhaltung, 26
Installation, 20

K
Konformitätserklärung, 12

L
Lagerung, 19
Lärmemission, 15

P
Personal, 9

R
Restrisiken, 11
Rüsten, 22

S
Schaltplan, 30
Schutzausrüstung, 10
Sicherheit, 8
Sicherheit bei der Bedienung, 23
Sicherheit bei der Installation, 20
Sicherheit bei der Störungsbeseitigung, 28
Sicherheit bei der Wartung, 26
Sicherheit beim Einstellen, 22
Sicherheit beim Rüsten, 22
Sicherheit beim Transport, 18
Sicherheitsschuhe, 10
Staubemission, 14
Stillsetzen im Notfall, 24
Störungen, 28
Symbolerklärung, 5

T
Technische Daten, 14
Tischführung, 27
Transport, 18
Transportinspektion, 19
Typenschild, 17

U
Übersicht, 16
Umbauten an der Maschine, 8
Urheberschutz, 6

V
Veränderungen an der Maschine, 8
Verpackung, 18
Verschleißteile, 27
Verhalten bei Störungen, 28

W
Wartungsarbeiten,26
Wechsel des Werkzeuges, 22
Werkzeuge, 14

Z
Zubehör, 16

BESTELL-FAX
+43 5223 56130

Sofort-Tel **+43 5223 58500**

E-mail **info@hammer.at**

Best.-Nr.	Artikelbezeichnung	Stück

☐ **JA,** **senden Sie mir den neuen HAMMER-Katalog 2006/07**

Vorname	Name/Firma
	Wichtig: bei Firmenbestellung UID-Nr. angeben!
Strasse + Haus-Nr.	Postleitzahl/Ort
Telefon-Nr. (Vorwahl)	Fax Nr. (Vorwahl)
Mobil-Tel. Nr. (Vorwahl)	Erreichbar (Uhrzeit)

☐ Ja, ich möchte den Newsletter abonnieren!

E-mail-Adresse @

Senden Sie mir gemäß Ihren Liefer- und Zahlungsbedingungen, an meine Adresse:

Bestell-Datum::	Unterschrift::

Hammer®

KR-Felder-Str. 1
A-6060 Hall in Tirol
Tel.: +43 (0) 52 23 / 58 50 -0
Fax.: +43 (0) 52 23 / 58 50 -62
E-mail: info@hammer.at
Internet: www.hammer.at